Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIV. Jahrg. | 2. Februar 1891. | No. 355.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die pelagische Fauna einiger Seen des Schwarzwaldes.

Von Dr. Othm. Em. Imhof.

eingeg. 2. December 1890.

Ein für sich abgeschlossenes Gebiet bildet der Schwarzwald im Großherzogthum Baden mit der höchsten Erhebung im südlichen Theile, dem Feldberg (1493 m ü. M.). Der Schwarzwald weist östlich vom Feldberg einige Seen auf, die Anfangs September d. J. zum Ziel einer zoologischen Excursion gewählt wurden, um in erster Linie ihre pelagische Fauna kennen zu lernen.

Die zwei größten Seen dieses Gebietes heißen der Schluchsee, 900,5 m ü. M., ein langgestrecktes verhältnismäßig schmales Wasserbecken im Amtsbezirk St. Blasien, und der Titisee, 848 m ü. M., von breiterer aber kürzerer Oberfläche im Amtsbezirk Neustadt. Am östlichen Fuße des Feldberges ist der einsame kleine Feldsee, 1112 m ü. M., in einem tiefen von steilen Felswänden gebildeten, nach Osten offenen Felsenkessel gebettet. Der Spiegel dieses Sees ist annähernd kreisrund. An der Straße vom Schluchsee nach dem Titisee finden sich noch zwei Wasserbecken, der Windgfäll-Weiher, 968 m ü. M. unweit Altglashütte, durch einen starken künstlichen Damm gestaut und etwas näher beim Titisee im Thalgrunde unterhalb Falkau der ebenfalls künstlich geschwellte Falkauteich, 945 m ü. M. Am 10. September wurde noch der in der Nähe von Säckingen gelegene Bergsee untersucht.

Über die Fauna der genannten Wasserbecken, specieller über die freischwimmenden Thierformen ist folgendes Ergebnis vorzulegen.

1) Bergsee bei Säckingen.

Protozoa: Dinoflagellata:	*Ceratium hirundinella* O. F. Müller.
Vermes: Rotatoria:	*Conochilus volvox* Ebg.
	Polyarthra latiremis Imh.
	Gastropus Hudsoni Imh.
	Monocerca cylindrica Imh.
	Anuraea cochlearis Gosse
	Pedalion mirum Hudson.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liévin
	Daphnia spec.
	Ceriodaphnia pelagica Imh.
	Bosmina spec.
	Monospilus tenuirostris Fischer (vom Grunde).
Copepoda:	*Cyclops* spec.
	Diaptomus Guernei Imh.

2) Falkau-Teich.

In diesem Wasserbecken wurden folgende Grund- und Ufer-Bewohner beobachtet.

Protozoa: Rhizopoda:	*Difflugia pyriformis* Perty
	Arcella vulgaris Ebg.
	Quadrula symmetrica Schulze
	Cyphoderia ampulla Ebg.
	Trinema acinus Duj.
	Euglypha laevis Perty.
Heliozoa:	*Acanthocystis turfacea* Carter.
Coelenterata: Porifera:	Nadeln einer *Spongilla*.
Tubularia:	*Hydra viridis* L.
Vermes: Gastrotricha:	*Ichthydium hystrix* Metschnikoff.

3) Windgfäll-Weiher.

Protozoa: Heliozoa:	*Acanthocystis turfacea* Cart.
Flagellata:	*Dinobryon cylindricum* Imh.
Vermes: Rotatoria:	*Polyarthra platyptera* Ebg.
	Anuraea cochlearis Gosse.
Arthropoda: Cladocera:	*Daphnia* spec.
	Ceriodaphnia spec.
Copepoda:	*Cyclops* spec.
Grundbewohnend: Protozoa:	*Difflugia pyriformis* Perty
	Difflugia spiralis Ebg.

Difflugia globulosa Duj.
Cyphoderia ampulla Ebg.
Arthropoda: *Acroperus leucocephalus* Koch
Alona quadrangularis O. F. Müller.

4) Titi-See.

Protozoa: Flagellata: *Mallomonas Plössli* Perty
Dinobryon cylindricum Imh.
Vermes: Rotatoria: *Floscularia mutabilis* Bolton
Anuraea longispina Kell.
Arthropoda: Cladocera: *Holopedium gibberum* Zaddach
Daphnia spec.
Bosmina spec.
Copepoda: *Cyclops* spec.
Diaptomus (noch keine ausgewachsene ♂ gefunden)
Heterocope saliens Lilljeb.

Von grundbewohnenden Formen ist vorläufig das Auffinden von glatten *Spongilla*-Nadeln zu erwähnen.

5) Schluchsee.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon bavaricum* Imh.
Vermes: Rotatoria: *Conochilus dossuarius* Hudson
Polyarthra trigla Ebg.
Anuraea cochlearis Gosse
Anuraea longispina Kell.
Asplanchna helvetica Imh.
Arthropoda: Cladocera: *Daphnella brachyura* Liév.
Sida crystallina O. F. Müller
Holopedium gibberum Zaddach
Bosmina longispina Leydig
Polyphemus pediculus O. F. Müller.
Copepoda: *Cyclops* spec.
Diptera: *Corethra plumicornis* Fabr.[1]

In diesem See wurden Morgens 5 Uhr bei dichtem Nebel direct unter der Oberfläche beobachtet:

Dinobryon bavaricum zahlreich.[1]

Conochilus dossuarius, *Polyarthra trigla*, *Asplanchna helvetica*, vereinzelt, *Anuraea cochlearis*, sehr zahlreich.

Daphnella brachyura, *Holopedium gibberum*, *Bosmina* spec., vereinzelt.

6) Feldsee.

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon bavaricum* Imh.
Vermes: Rotatoria: *Floscularia mutabilis* Bolton

		Conochilus volvox Ebg.
		Anuraea cochlearis Gosse
		Anuraea longispina Kell.
		Asplanchna helvetica Imh.
Arthropoda:	Cladocera:	*Daphnella brachyura* Liév.
		Holopedium gibberum Zaddach
		Bosmina longispina Leydig.
	Copepoda:	*Cyclops* spec.
		Diaptomus (keine ausgewachsenen Exemplare gefunden).

Die vorliegenden faunistischen Verzeichnisse speciell über die pelagische Fauna der Schwarzwaldseen enthalten einige besonders bemerkenswerthe Vorkommnisse und vier neue Thierspecies.

Die hervorzuhebenden Funde bekannter Species sind:

Protozoa: Flagellata: *Dinobryon bavaricum* Imh. in den zwei Seen, Schluchsee und Feldsee, bisher nur im Spitzingsee in Oberbayern beobachtet.

Vermes: Rotatoria: *Floscularia mutabilis* Bolton. Von dieser Species ist ein einziger Fundort, ein Weiher im Sutton Park bei Birmingham in England bekannt, wo sie von Bolton im Mai 1884 entdeckt wurde. Die Beschreibung in Hudson's Rotatorienwerke hebt hervor, daß das gallertartige Gehäuse niemals an Wasserpflanzen befestigt angetroffen wurde, sondern daß *Fl. mutabilis* ein freischwimmendes Leben führt. Die vollkommene Durchsichtigkeit des Körpers, des Gehäuses und seine freischwimmende — im offenen Wasser größerer Wasserbecken, wie z. B. in der Mitte des Titi-Sees — Lebensweise, veranlassen die Aufnahme der *Floscularia mutabilis* Bolt. in das Gesammtverzeichnis der pelagischen Fauna der Süßwasserbecken. Die sehr schönen Abbildungen in Hudson's Werk zeigen keinen zusammenhängenden, den ganzen (in zwei abgerundete, einen dorsalen und einen ventralen Lappen, in welch' ersterem das Gehirnganglion und die zwei Augenflecken eingebettet sind, ausgezogenen) Trichterrand überziehenden Wimperkranz, wie er in der Diagnose beschrieben und in Wirklichkeit auch vorhanden ist. Angefertigte Dauerpraeparate lassen den zusammenhängenden Wimperkranz auf das deutlichste erkennen.

Die zweite nur aus einem Fundorte, ebenfalls bei Birmingham, bekannte pelagische Rotatorie: *Conochilus dossuarius* Hudson zeichnet sich durch die Lage der beiden eine Tastborste tragenden Zapfen aus. Während bei *Con. volvox* Ebg. diese Tastorgane in der Mitte der vom hufeisenförmigen Wimperbesatz begrenzten vorderen

Körperfläche sich erheben, trägt sie *Con. dossuarius* außerhalb der Wimpereinfassung auf der Ventralseite.

Die dritte hervorzuhebende Rotatorie ist *Pedalion mirum* Hudson aus dem Bergsee, wie schon in der Notiz in No. 348 des Zool. Anz. erwähnt wurde. Den dort genannten Fundorten ist die Beobachtung von v. Dalla Torre[1] in Innsbruck »ein Stück am hiesigen Friedhof in einem Weihbrunnkessel« noch anzuschließen, wohl dem einzigen Fundorte in Österreich, an einem sehr auffälligen Fundorte.

Arthropoda: Cladocera: *Holopedium gibberum* Zaddach
Polyphemus pediculus O. F. Müller.
Copepoda: *Heterocope saliens* Lilljeb.

Hol. gibberum dürfte in den drei Schwarzwaldseen: Schluchsee, Titisee und Feldsee zum ersten Mal in Süddeutschland gefunden worden sein. *Polyphemus pediculus* ist in Süddeutschland in folgenden Seen gefunden worden: Alpsee bei Immenstadt, Weiher bei Maiselstein (Allgäu) von Leydig. *Heterocope saliens* Lilljeb. kommt nach bisherigen Untersuchungen außer im Bodensee nur im Chiemsee und Titisee in ganz Deutschland vor.

Die vier neuen Species sind kurz durch die folgenden diagnostischen Merkmale erkenntlich gemacht.

Vermes: Rotatoria: *Gastropus Hudsoni* Imh. Das neue Rotatoriengenus[2] *Gastropus* wurde vor zwei Jahren für *Euchlanis lynceus* Ebg. und eine neue Art *Gastr. stylifer* Imh. aufgestellt. Diesen zwei Arten ist die genannte aus dem Bergsee anzureihen. *Gastropus Ehrenbergi*, wie ich die von Ehrenberg im Jahre 1834 bei Berlin entdeckte Rotatorie umgetauft habe, ist seither nur aus zwei Süßwasserbecken bekannt: Wallersee bei Salzburg und Lago Maggiore. Die neue *Gastropus*-Species, die ich zu Ehren der classischen Arbeit über die Rotifera nach Hudson zu benennen mir erlaube, weist eine ansehnliche Größe auf: 0,32 mm Länge, 0,20 mm dorso-ventral. Der Panzer zeigt hier nicht die feine polygonale Zeichnung wie bei *Ehrenbergi*, dagegen eine weitmaschige weniger regelmäßige reticuläre Structur. Fuß sehr kräftig, etwas vor der halben Länge in einer Einsenkung eingefügt. Die proximale Hälfte ist quergeringelt, die zwei Endklauen sehr groß. Der Fuß mißt 0,172 mm, Klauen 0,08 mm.

Mastigocerca cylindrica Imh. Der Gattung *Mastigocerca* gehören 11 Species an. *M. cylindrica* zeigt gegenüber sämmtlichen 11 Arten den größten dorso-ventralen Durchmesser in der hinteren Körperhälfte, 0,096 mm. Die Bauchfläche zeigt in der Mittellinie eine vollkommen

---

[1] Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Voralberg: Studien über die microscopische Thierwelt Tirols, I. Theil: Rotatoria. 33. Hft. 1889.

[2] Zool. Anz. No. 275—276.

gerade Linie. Die Rückenlinie senkt sich etwas in der vorderen Hälfte, so daß der vordere Theil des Körpers etwas niedriger wird. Die Rückenlinie fällt hinten steil ab. In der Verlängerung der medianen Dorsallinie inseriert sich ein kurzer, deutlich abgeschnürter, kolbig verdickter in eine feine Spitze auslaufender Tastanhang. Der einfache dünne Enddorn ist mindestens so lang wie der gesammte Körper. An der Basis des Enddornes finden sich jederseits ein anfangs nach oben gebogener, dann über den Enddorn hingestreckter kurzer Dorn. Länge des Körpers 0,280 mm, Höhe im vorderen Theil 0,072 mm. Eier, Länge 0,124 mm, Höhe 0,068 mm.

Arthropoda: Cladocera: *Ceriodaphnia pelagica* Imh. Das Genus *Ceriodaphnia* zählt ca. 14 Species, von denen einige Arten sehr oft im Gebiet der pelagischen Fauna angetroffen wurden und als wirkliche Mitglieder derselben betrachtet werden dürfen. Das charakteristische Kennzeichen beruht in der Bewehrung des Abdomens. Betrachtet man das Abdomen von der Unterseite, so erkennt man ungefähr in der Höhe der letzten Abdominaldornen in der Längsfurche des Abdomens zwei Paare von Dornen, deren Spitzen gegen die Mitte gerichtet sind.

Copepoda: *Diaptomus Guernei* Imh. Dieser *Diaptomus* gehört in die Gruppe II, 3 meines Schlüssels zur Bestimmung der Diaptomiden (♂). Die hyaline Lamelle am drittletzten Gliede der rechten männlichen Antenne ist sehr kurz am Ende abgerundet, erstreckt sich bloß über das distale Drittheil dieses Antennengliedes. Das fünfte Fußpaar des Männchens zeigt folgende charakteristische Bildungen. Zweites Glied des rechten Fußes ohne Crista an der Innenseite. Innerer Ast lang, breit, eingliedrig, überragt die Hälfte des vierten Gliedes. Das dritte Glied trägt an der Außenseite am Ende einen stumpfen dreieckigen Anhang. Seitendorn ziemlich kräftig, leicht gebogen, etwas näher dem unteren Ende des vierten Gliedes eingefügt. Enddorn kräftig, distale Hälfte unter etwa 45° abgebogen. Linker Fuß zeigt im zweiten Gliede eine charakteristische Bildung, am unteren Ende der Innenseite bauchig erweitert. Die Erweiterung endigt in einem kurzen Zahn. Endschere sehr kurz. Innerer Ast deutlich zweigliedrig die Basis der Schere erreichend. Eine nochmalige Untersuchung dieser interessanten Seen hoffe ich demnächst vornehmen zu können.

2. Periphylla und Nausithoë.

Von Dr. Ernst Vanhöffen in Königsberg i/Pr.

eingeg. 3. December 1890.

Unter den bei der Planktonexpedition im Sommer 1889 gesammelten Acalephen, die mir zur Bearbeitung übergeben wurden, fanden